(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219670945 U
(45)授权公告日 2023.09.12

(21)申请号 202223487163.6

(22)申请日 2022.12.27

(73)专利权人 宁夏星河新材料科技有限公司
地址 755099 宁夏回族自治区中卫市沙坡头区柔远镇施庙村301(柔远街286号)

(72)发明人 张金霞 常爱国 杨爱华 常兴红 李春燕

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 程彬

(51)Int.Cl.
D21G 1/00(2006.01)
D21G 1/02(2006.01)

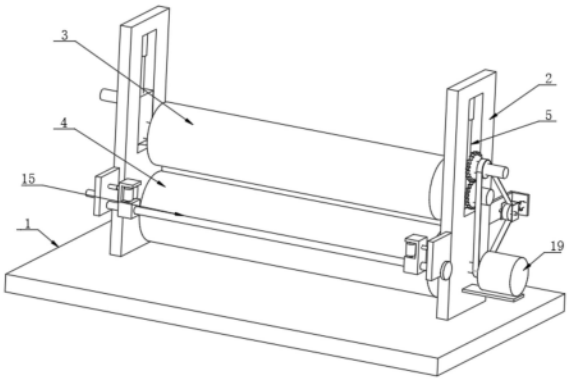
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种半湿压光机

(57)摘要

本实用新型提供一种半湿压光机，涉及纸张处理技术领域。该半湿压光机，包括底座，所述底座顶部设有加热辊和下压辊，所述加热辊内部设有加热组件，所述底座顶部两侧均固定连接有两个支撑架，所述加热辊和下压辊设置于两个支撑架之间，两个所述支撑架外侧均开设有凹槽，凹槽内部设有连接板，该半湿压光机，通过下压辊对纸张进行下压，保证纸张的平顺，通过启动液压推动杆，使液压推动杆推动连接板进行下降，由于加热辊贯穿连接板并与连接板转动连接，从而可以调节加热辊与下压辊之间的间隙，可满足对压力大小的要求，大大提高了产品的合格率。



CN 219670945 U

1.一种半湿压光机,包括底座(1),所述底座(1)顶部设有加热辊(4)和下压辊(3),所述加热辊(4)内部设有加热组件,其特征在于:所述底座(1)顶部两侧均固定连接有两个支撑架(2),所述加热辊(4)和下压辊(3)设置于两个支撑架(2)之间,两个所述支撑架(2)外侧均开设有凹槽,凹槽内部设有连接板(6),所述连接板(6)与支撑架(2)之间固定连接有液压推动杆(5),所述下压辊(3)两端贯穿两个连接板(6)并与连接板(6)转动连接,所述加热辊(4)贯穿支撑架(2)并与支撑架(2)转动连接,所述下压辊(3)与加热辊(4)之间设有传动组件,所述加热辊(4)前侧设有用于对纸张限位的调节组件。

2.根据权利要求1所述的一种半湿压光机,其特征在于:所述传动组件包括转动杆(20),所述转动杆(20)转动连接于连接板(6)外侧,所述加热辊(4)外侧固定连接有第三带轮(9),所述转动杆(20)外侧固定连接有第一带轮(7)。

3.根据权利要求2所述的一种半湿压光机,其特征在于:所述传动组件还包括第二带轮(8),所述第一带轮(7)、第二带轮(8)和第三带轮(9)外侧通过皮带传动连接,所述第二带轮(8)外侧转动连接有连接框(13),所述连接框(13)与支撑架(2)之间设有弹性组件。

4.根据权利要求3所述的一种半湿压光机,其特征在于:所述弹性组件包括第一伸缩杆(12)和弹簧(14),所述第一伸缩杆(12)和弹簧(14)两端分别与支撑架(2)和连接框(13)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种半湿压光机,其特征在于:所述下压辊(3)外侧固定连接有第二齿轮(11),所述转动杆(20)外侧固定连接有第一齿轮(10),所述第二齿轮(11)与第一齿轮(10)啮合连接。

6.根据权利要求1所述的一种半湿压光机,其特征在于:其中一个所述支撑架(2)外侧固定连接有伺服电机(19),所述伺服电机(19)输出端与加热辊(4)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种半湿压光机,其特征在于:所述调节组件包括两端外侧螺纹设置相反的丝杆(15),所述丝杆(15)外侧转动连接有固定板(16),所述固定板(16)与底座(1)固定连接,所述丝杆(15)外侧螺纹连接有两个固定架(18),两个所述固定架(18)相对设置,所述固定架(18)内部转动连接有引导轮(17),所述固定架(18)与固定板(16)之间固定连接有第二伸缩杆(21)。

一种半湿压光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压光机技术，具体为一种半湿压光机，属于纸张处理技术领域。

背景技术

[0002] 压光机是一种碾压设备，通过两个平行分布的辊，对中间通行的半湿状态的纸张进行压光操作，使纸张的表面更加光滑且光泽度更高，在纸张加工过程中，压光机是一种基础设备。

[0003] 经过检索现公开了专利号为:CN210946290U，一种纸面光泽度高的半湿压光机，包括设备本体，所述设备本体上安装有支架，且2个支架之间设置有压辊和热辊，所述压辊上设置有限位环，且限位环对称分布有两个，所述第二横轴的右端通过第一皮带轮机构和第一横轴相连接，且第一皮带轮机构上的皮带呈“8”字型分布，所述第二横轴的左端通过第二皮带轮机构和电动机的输出轴相连接，且电动机安装在设备本体上，所述第二横轴的两端分别与进油管和出油管轴承连接。该纸面光泽度高的半湿压光机，通过对加热结构的重新设计，能够在热辊的表面形成均匀的加热区域，设计更加合理，同时能够防止不同宽度的纸张在辊压过程中位置的错乱。

[0004] 在上述方案中存在诸多益处，但对于上压辊是设置于固定位置，无法进行上下调节的，无法针对不同的纸张调节下压的力度，并且需要保证上压辊移动的后依然可以保证与加热辊进行同步的转动，使纸张进行传送。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种半湿压光机，以解决相关技术中对于上压辊是设置于固定位置，无法进行上下调节的，无法针对不同的纸张调节下压的力度，并且需要保证上压辊移动的后依然可以保证与加热辊进行同步的转动，使纸张进行传送的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种半湿压光机，包括底座，所述底座顶部设有加热辊和下压辊，所述加热辊内部设有加热组件，所述底座顶部两侧均固定连接有两个支撑架，所述加热辊和下压辊设置于两个支撑架之间，两个所述支撑架外侧均开设有凹槽，凹槽内部设有连接板，所述连接板与支撑架之间固定连接有液压推动杆，所述下压辊两端贯穿两个连接板并与连接板转动连接，所述加热辊贯穿支撑架并与支撑架转动连接，所述下压辊与加热辊之间设有传动组件，所述加热辊前侧设有用于对纸张限位的调节组件。

[0009] 优选的，所述传动组件包括转动杆，所述转动杆转动连接于连接板外侧，所述加热辊外侧固定连接有第三带轮，所述转动杆外侧固定连接有第一带轮。

[0010] 优选的，所述传动组件还包括第二带轮，所述第一带轮、第二带轮和第三带轮外侧通过皮带传动连接，所述第二带轮外侧转动连接有连接框，所述连接框与支撑架之间设有弹性组件。

[0011] 优选的，所述弹性组件包括第一伸缩杆和弹簧，所述第一伸缩杆和弹簧两端分别与支撑架和连接框固定连接，可以通过弹簧拉动连接框进行移动，保证皮带的张紧状态。

[0012] 优选的，所述下压辊外侧固定连接有第二齿轮，所述转动杆外侧固定连接有第一齿轮，所述第二齿轮与第一齿轮啮合连接，通过第一齿轮和第二齿轮的啮合，使下压辊和加热辊转动方向相反。

[0013] 优选的，其中一个所述支撑架外侧固定连接有伺服电机，所述伺服电机输出端与加热辊固定连接。

[0014] 优选的，所述调节组件包括两端外侧螺纹设置相反的丝杆，所述丝杆外侧转动连接有固定板，所述固定板与底座固定连接，所述丝杆外侧螺纹连接有两个固定架，两个所述固定架相对设置，所述固定架内部转动连接有引导轮，所述固定架与固定板之间固定连接有第二伸缩杆。

[0015] 本实用新型提供了一种半湿压光机，其具备的有益效果如下：

[0016] 1、该半湿压光机，通过下压辊对纸张进行下压，保证纸张的平顺，通过启动液压推动杆，使液压推动杆推动连接板进行下降，由于加热辊贯穿连接板并与连接板转动连接，从而可以调节加热辊与下压辊之间的间隙，可满足对压力大小的要求，大大提高了产品的合格率。

[0017] 2、该半湿压光机，根据纸张的宽度，转动丝杆，使丝杆带动两个固定架进行移动，使固定架内部的转动连接的引导轮与纸张的边缘接触，保证纸张进入下压辊和加热辊间隙处时，保持居中位置。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的传动组件结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型弹性组件结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型调节组件结构示意图。

[0022] 图中：1、底座；2、支撑架；3、下压辊；4、加热辊；5、液压推动杆；6、连接板；7、第一带轮；8、第二带轮；9、第三带轮；10、第一齿轮；11、第二齿轮；12、第一伸缩杆；13、连接框；14、弹簧；15、丝杆；16、固定板；17、引导轮；18、固定架；19、伺服电机；20、转动杆；21、第二伸缩杆。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例提供一种半湿压光机。

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图4，包括底座1，底座1顶部设有加热辊4和下压辊3，加热辊4内部设有加热组件，底座1顶部两侧均固定连接有两个支撑架2，加热辊4和下压辊3设置于两个支撑架2之间，两个支撑架2外侧均开设有凹槽，凹槽内部设有连接板6，连接板6与支撑架2之间固定连接有液压推动杆5，下压辊3两端贯穿两个连接板6并与连接板6转动连接，加

热辊4贯穿支撑架2并与支撑架2转动连接，下压辊3与加热辊4之间设有传动组件，加热辊4前侧设有用于对纸张限位的调节组件。

[0025] 具体的，将半湿的纸张穿过下压辊3和加热辊4之间，在加热辊4内部设有加热组件(加热组件可以加热丝或其他加热装置，在此不做具体的限定，通过加热组件对纸张进行烘干处理)。

[0026] 并且在加热辊4顶部设有下压辊3，通过下压辊3对纸张进行下压，保证纸张的平顺，通过启动液压推动杆5，使液压推动杆5推动连接板6进行下降，由于加热辊4贯穿连接板6并与连接板6转动连接，从而可以调节加热辊4与下压辊3之间的间隙，可满足对压力大小的要求，大大提高了产品的合格率。

[0027] 请再次参阅图1、图2、图3和图4，传动组件包括转动杆20，转动杆20转动连接于连接板6外侧，加热辊4外侧固定连接有第三带轮9，转动杆20外侧固定连接有第一带轮7，传动组件还包括第二带轮8，第一带轮7、第二带轮8和第三带轮9外侧通过皮带传动连接，第二带轮8外侧转动连接有连接框13，连接框13与支撑架2之间设有弹性组件。

[0028] 弹性组件包括第一伸缩杆12和弹簧14，第一伸缩杆12和弹簧14两端分别与支撑架2和连接框13固定连接，可以通过弹簧14拉动连接框13进行移动，保证皮带的张紧状态。下压辊3外侧固定连接有第二齿轮11，转动杆20外侧固定连接有第一齿轮10，第二齿轮11与第一齿轮10啮合连接，通过第一齿轮10和第二齿轮11的啮合，使下压辊3和加热辊4转动方向相反。

[0029] 其中一个支撑架2外侧固定连接有伺服电机19，伺服电机19输出端与加热辊4固定连接。

[0030] 具体的，当加热辊4进行转动时，通过第三带轮9、第一带轮7和第二带轮8之间的皮带传动，使转动杆20进行转动，由于转动杆20外侧固定连接有第一齿轮10，第一齿轮10与第二齿轮11啮合连接，从而使下压辊3进行转动，使纸张可以顺利进行传动，并且在第二带轮8外侧转动连接有连接框13，连接框13和支撑架2之间固定连接有弹簧14和第一伸缩杆12，通过弹簧14牵拉连接框13，当下压辊3移动时，皮带始终处于传动状态，可以适应性调节。

[0031] 请再次参阅图1、图2、图3和图4，调节组件包括两端外侧螺纹设置相反的丝杆15，丝杆15外侧转动连接有固定板16，固定板16与底座1固定连接，丝杆15外侧螺纹连接有两个固定架18，两个固定架18相对设置，固定架18内部转动连接有引导轮17，固定架18与固定板16之间固定连接有第二伸缩杆21。

[0032] 具体的，当纸张进入下压辊3和加热辊4之间时，可以根据纸张的宽度，转动丝杆15，使丝杆15带动两个固定架18进行移动，使固定架18内部的转动连接的引导轮17与纸张的边缘接触，保证纸张进入下压辊3和加热辊4间隙处时，保持居中位置。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

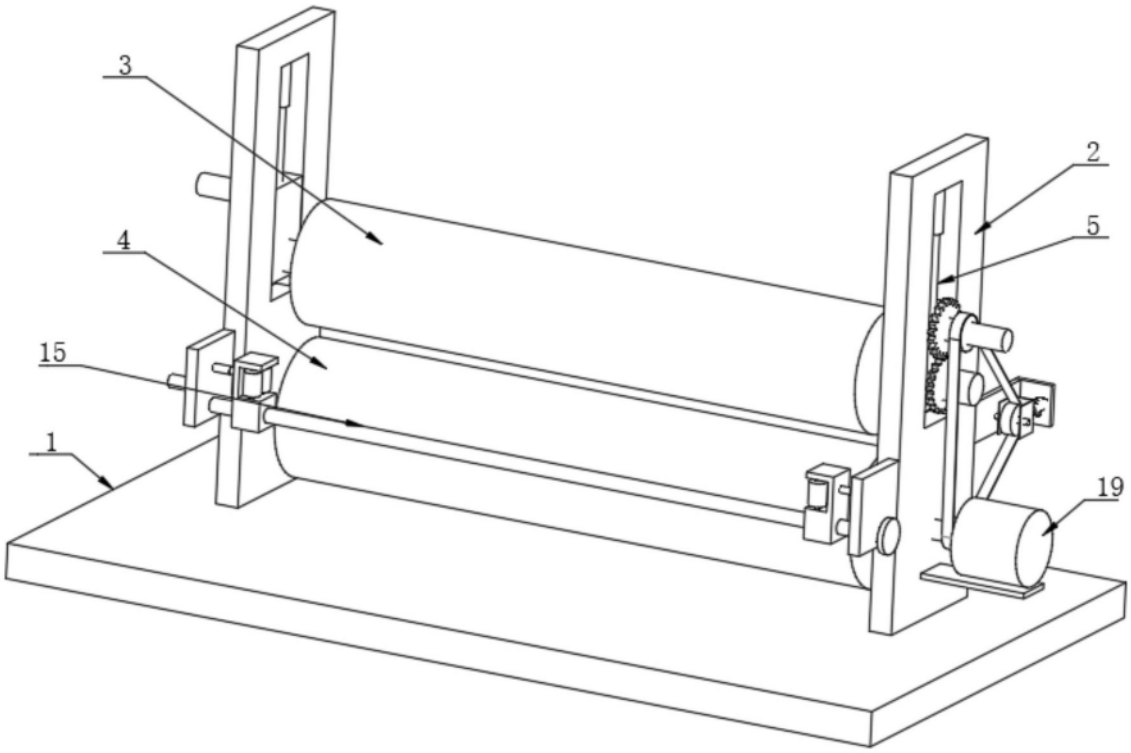


图1

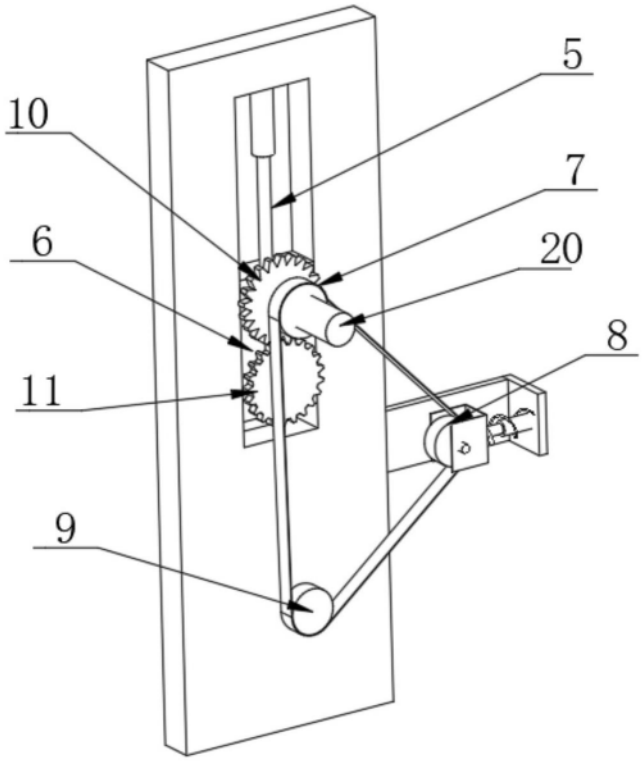


图2

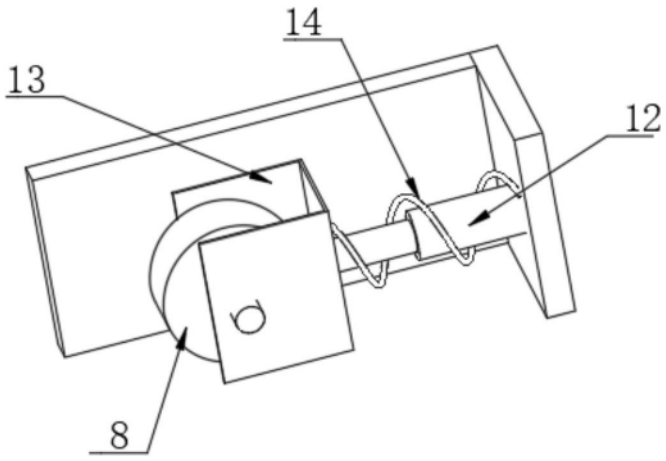


图3

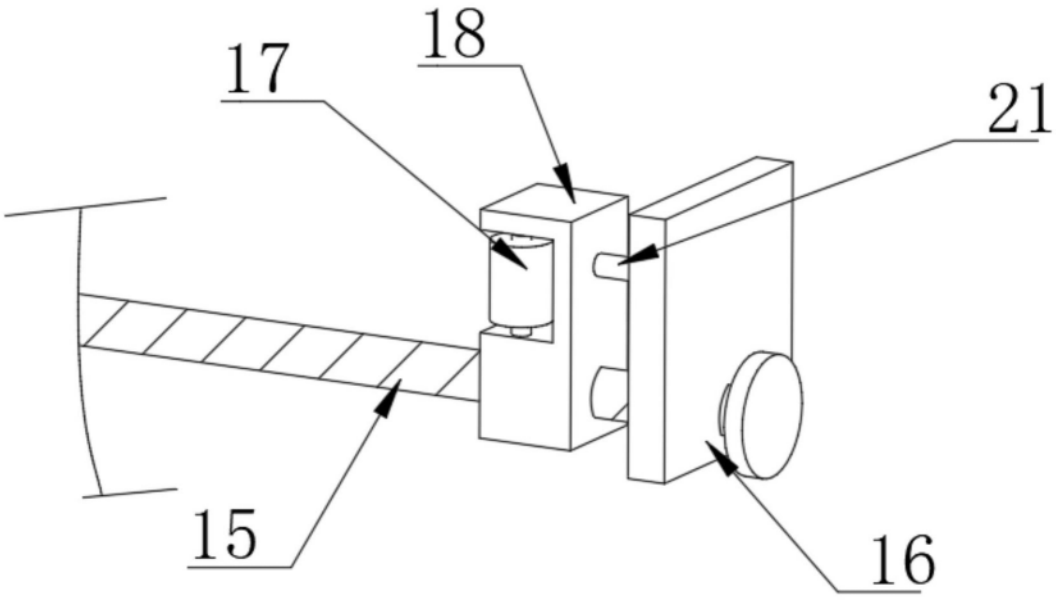


图4